TRELLCHEM®

Tute di protezione chimica

Manuale d'uso

EVO/VPS/Super/Light

INDICE.. Pagina

Importante..7

Certificati ed omologazioni...8

Descrizione delle tute 8

Omologazione CE 8

Omologazione NFPA...9

Garanzia... 10

Contrassegni sulla tuta 11

Simboli/pittogrammi..11

Taglie 12

Altro 12

Materiali della tuta 12

Componenti 13

Sistema di ventilazione 14

Sistema Freeflow (solo su tute di tipo 1c) 15

Accessori 16

Indumenti intimi...17

Considerazioni sulla sicurezza..17

Indossamento 20

Non incapsulante 1b (tipo T)... 22

Incapsulante 1a (tipo TE/VP1/CV)...27

Incapsulante 1c (tipo Freeflow).. 32

Svestimento 32

Conservazione... 32

Istruzioni per la conservazione 32

Durata di conservazione a magazzino 33

Ispezione **33**

Informazioni sui test di pressione e di resistenza al gas **34**

Test di resistenza al gas: apparecchiatura.................................. **35**

Kit di test della pressione Trelltest 35

Apparecchiatura per test automatico Trellchem................. 36

Test di resistenza al gas: procedura.. **37**

Tipo T non incapsulante (Trelltest).......................................37

Tipo T non incapsulante con maschera integrata (Trelltest).. 39

Incapsulante tipo TE/VP1/CV/Freeflow (Trelltest)...............41

Tutti i tipi di tuta (con apparecchiatura per test automatico) 43

Test del sistema Freeflow (controllo del flusso)........................... **48**

Apparecchiatura.. 48

Procedura 49

Riparazione e manutenzione **50**

Riparazione della tuta: indicazioni generali 50

Riparazione di Trellchem EVO/VPS.......................................51

Riparazione di Trellchem Super 60

Riparazione di Trellchem Light... 65

Sistema ad anello per guanti Trellchem Bayonet

Informazioni generali 70

Sostituzione dei guanti in gomma 72

Sostituzione dei guanti in V/B e nitrile/cloroprene guanti in gomma 74

Sostituzione del gruppo guanti 76

Istruzioni per la manutenzione: anelli Bayonet.................. 80

Istruzioni per la manutenzione: cerniera 80
Istruzioni per la manutenzione: facciale 80
Istruzioni per la manutenzione: manicotti in gomma 80
Istruzioni per la manutenzione: valvola di regolazione e condotto per l'aria 81
Istruzioni per la manutenzione: valvola di sovrapressione 81
Elenco dei pezzi di ricambio 81
Pulizia 82
Indicazioni per la decontaminazione 82
Dismissione e smaltimento 85
Dati tecnici 86
Dati di omologazione CE: materiale della tuta e cuciture. ... 86
Dati di omologazione CE: componenti................................. 89
NFPA 1991 & EN 943: confronto 91
Dati di permeazione chimica 92

IMPORTANTE!

Il presente manuale è valido solo per Trellchem® EVO, VPS, Super and Light di tipo T, TE, VP1, CV e Freeflow.

Queste tute possono essere utilizzate esclusivamente da personale altamente specializzato che abbia dimestichezza con gli scenari illustrati nel presente manuale.

La mancata osservanza di queste istruzioni può causare gravi infortuni alle persone e/o morte.

Si prega di verificare sul sito http://protective.ansell.com di essere in possesso della versione aggiornata del presente manuale.

Certificati ed omologazioni

Descrizione delle tute

Il presente manuale è valido per i seguenti modelli Trellchem® EVO, VPS, Super e Light:

- **Tipo TE, VP1 e CV**: Tuta incapsulante, tipo 1a conforme alla norma EN 943-1, da utilizzarsi con un autorespiratore autonomo (SCBA) interno.
- **Tipo T**: Tuta non incapsulante, tipo 1b conforme alla norma EN 943-1, da utilizzarsi con un autorespiratore autonomo (SCBA) esterno.
- **Tipo Freeflow**: Tuta incapsulante, tipo 1c conforme alla norma EN 943-1, da utilizzarsi con un respiratore esterno, ad es. un erogatore d'aria. Da non utilizzarsi con un autorespiratore autonomo (SCBA).

I modelli Trellchem® EVO, VPS e Super (non Freeflow) sono inoltre disponibili in versione ”ET”, vale a dire certificati per squadre di emergenza (”Emergency Teams”) in conformità alla norma EN 943-2. Queste tute presentano le seguenti caratteristiche speciali: Cerniera Trellchem® HCR caratterizzata da una maggiore resistenza chimica, gobba di protezione interna ed eventuali stivali certificati VVF (in conformità alla norma EN 345-2).

I modelli Trellchem® EVO/VPS/Super/Light di tipo T (tipo 1b secondo lo standard europeo EN 943) dovrebbero essere indossati con cappuccio Trellchem® Mini Hood o TC Hood nelle situazioni di rischio di spruzzi di sostanze chimiche.

Omologazione CE

CE 0402

Le tute recano il contrassegno CE e sono omologate CE secondo la Direttiva di Consiglio 89/686/EEC in merito all'equipaggiamento protettivo del personale e lo standard europeo EN 943 parti 1 e 2 (versioni ET).

I modelli Trellchem® EVO, VPS e Super sono stati testati ed approvati dall'organismo notificato n. 0200; FORCE Certification A/S, Park Allé 345, DK-2605 Bröndby, Danimarca.

I modelli Trellchem® EVO di tipo VP1 e CV hanno numero di omologazione DK-0200-PPE-1814 (versioni ET DK-0200-PPE-1815), mentre il modello Trellchem® EVO di tipo T ha numero di omologazione DK-0200-PPE-1819 (versione ET DK-0200-PPE-1820).

I modelli Trellchem® VPS di tipo TE, VP1 e CV hanno numero di omologazione DK-0200-C.207, mentre il modello Trellchem® VPS di tipo T ha numero di omologazione DK-0200-C.208.

I modelli Trellchem® Super di tipo TE, VP1 e CV hanno numero di omologazione DK-0200-C.209. Il modello Trellchem® Super di tipo Freeflow ha numero di omologazione DK-0200-PPE-1622, mentre il modello Trellchem® Super di tipo T ha numero di omologazione DK-0200-C.210.

I modelli Trellchem® Light di tipo TE, VP1, CV e T sono stati testati ed approvati dall'organismo notificato n. 0321, SATRA, Rockingham Road, Kettering, Northamptonshire, NN16 9JH, Regno Unito.

I modelli Trellchem® Light di tipo TE, VP1 e CV hanno numero di omologazione 294, mentre il modello Trellchem® Light di tipo T ha numero di omologazione 295.

Il modello Trellchem® Light di tipo Freeflow è stato testato ed approvato dall'organismo notificato n. 0200 FORCE Dantest-CERT e ha numero di omologazione DK-0200-PPE-1692.

I risultati dei test di omologazione sono riportati nella sezione ”Dati tecnici” di seguito.

Mod. Cert. (NFPA 1991)

Omologazione NFPA

I modelli Trellchem® EVO/VPS di tipo VP1 e CV (versione con calze) sono stati testati da Intertek Testing Services (Cortland, NY, USA), sono conformi allo standard americano NFPA 1991 e certificati dall'istituto SEI (Safety Equipment Institute, USA). La certificazione comprende i requisiti di protezione contro il terrorismo chimico e biologico.

Garanzia

In caso di eventuali difetti della tuta protettiva, compresi guanti ed altri accessori, vigono le seguenti condizioni:

Nel caso in cui un difetto compaia nella tuta protettiva come conseguenza o nel corso di utilizzo, è necessario contattare l'azienda presso la quale è stata acquistata. In tal caso vigono le condizioni di vendita concordate tra l'acquirente e la suddetta società. Ansell Protective Solutions AB non è responsabile nei confronti dell'acquirente, salvo i casi in cui la tuta in questione sia stata acquistata direttamente da Ansell Protective Solutions AB.

La responsabilità di Ansell Protective Solutions AB per eventuali difetti di una tuta protettiva è soggetta alla Garanzia Standard sottoscritta nelle relative Condizioni Generali di Consegna, ove non diversamente specificato in un accordo separato stipulato tra Ansell Protective Solutions AB e l'acquirente. Le Condizioni Generali di Consegna sono disponibili su richiesta.

Il presente manuale non pregiudica in alcun modo la garanzia di Ansell Protective Solutions AB. Ansell Protective Solutions AB, inoltre, esclude espressamente qualsiasi garanzia implicita di commerciabilità o idoneità. Ansell Protective Solutions AB non è in alcun modo tenuta a risarcire l'acquirente o l'utente finale di una tuta protettiva in caso di infortuni (incluso il decesso) a persone o cose di qualsiasi genere o costo, mancato profitto o altro danno o perdita di diversa natura.

La garanzia del prodotto non potrà mai essere prorogata da nulla di quanto dichiarato nel presente manuale.

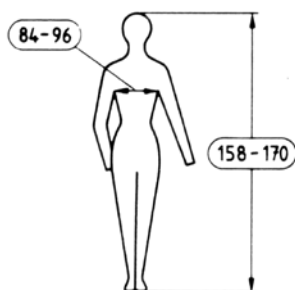
Contrassegni sulla tuta

Simboli/pittogrammi

CE 0402

Il presente contrassegno (CE) indica l'omologazione CE e la conformità secondo la Direttiva del Consiglio 89/686/EC relativa ai dispositivi di protezione individuale. Gli indumenti di protezione chimica sono di categoria III secondo tale direttiva, mentre 0402 è il numero dell'organismo notificato responsabile del controllo di produzione. 0402 indica l'organismo svedese SP.

Questo pittogramma indica che la tuta offre protezione chimica.

Questo pittogramma indica che è necessario leggere il presente manuale.

Questo pittogramma indica la taglia della tuta (vedere sotto).

Taglie

La taglia della tuta è indicata con lettere dalla S alla XXL e con un pittogramma, simile a quello riportato sopra, che indica la corporatura dell'utente. Le cifre nel pittogramma indicano l'altezza e la circonferenza del busto dell'utente in centimetri.

Taglie disponibili:

Taglia	Altezza (cm)	Circonferenza del busto (cm)
S	170-182	88-96
M	176-188	92-100
L	182-194	96-104
XL	188-200	100-108
XXL	200-212	104-116

Altro

I contrassegni sulla tuta possono essere effettuati con un pennarello permanente. Etichette/contrassegni speciali sono disponibili su richiesta.

Materiali della tuta

Il materiale della tuta Trellchem® EVO è una combinazione di tessuto rosso rivestito in Viton®/gomma butile all'esterno ed una barriera di laminato polimerico all'interno, di proprietà di Ansell Protective Solutions AB. (Viton® è un marchio registrato di DuPont.)

Il materiale della tuta Trellchem® VPS è un tessuto in poliammide rivestito da gomma cloroprene all'esterno e da una barriera di laminato all'interno, di proprietà di Ansell Protective Solutions AB.

Il materiale della tuta Trellchem® Super è un tessuto in poliammide rivestito in Viton®/gomma butile all'esterno e in sola gomma butile all'interno. (Viton® è un marchio registrato di DuPont.)

Il materiale della tuta Trellchem® Light è un tessuto in poliammide rivestito in PVC su entrambi i lati.

Componenti

Cerniera

Le tute Trellchem® sono dotate di una robusta cerniera resistente ai gas, da una cerniera standard rivestita in cloroprene oppure, nelle versioni ET, dalla cerniera HRC Trellchem® super resistente alle sostanze chimiche. Le tute sono dotate di paraspruzzi per proteggere la cerniera contro eventuali schizzi di sostanze chimiche.

Guanti e sistema di attacco

Le tute sono dotate di guanti conformi alle norme di protezione chimica del materiale della tuta:

Per i modello **Trellchem**® EVO e VPS sono disponibili due tipi di guanto:

1) Guanto Trellchem® in Viton®/gomma butile.

2) Sistema costituito dal guanto laminato 4H/Silver Shield® e da un guanto esterno in gomma, come ad esempio il Trellchem® in gomma cloroprene. Il guanto 4H Silver Shield® può inoltre essere utilizzato in abbinamento con il guanto Trellchem® in Viton®/gomma butile.

Per il modello Super **Trellchem**® il guanto standard è in Viton®/gomma butile. In alternativa, è possibile utilizzare i guanti o i sistemi di guanti indicati qui sopra.

Per il modello Light **Trellchem**® il guanto standard è in nitrile/gomma cloroprene. In alternativa, è possibile utilizzare i guanti o i sistemi di guanti indicati qui sopra.

I guanti sono attaccati con sistema ad anello Trellchem® Bayonet.

Per migliorare la resistenza meccanica (ad esempio al taglio) dei guanti, è disponibile un guanto esterno in maglia Kevlar®.

Calzature ed attacchi

Le tute sono dotate di stivali conformi alle norme di protezione chimica del materiale della tuta:

I modelli Trellchem® EVO, VPS e Super dispongono di stivali neri di sicurezza in gomma nitrile, mentre il modello Light Trellchem® prevede stivali in PVC. Gli stivali sono integrati mediante un attacco ad anello dal design ergonomico.

In alternativa, la tuta è dotata di calze o calzari cuciti direttamente alla stessa.

Visiera e facciale

La visiera è realizzata in PVC antiurto da 2 mm dall'ottima resistenza chimica. Il facciale è realizzato in gomma naturale in modo da conferirgli una vestibilità piuttosto agevole ed aderente intorno al viso e alla maschera.

Sistema di ventilazione

Le tute a tenuta di gas Trellchem® sono dotate di un sistema di ventilazione interno di serie (ad eccezione del modello Freeflow). Il sistema è collegato al BA attraverso una valvola che può essere regolata per fornire una portata di 0, 2, 30 o 100 litri/min. 2 litri/min è la portata normale per creare una sovrapressione nella tuta in grado di proteggere contro forature improvvise. L'aria viene distribuita nelle maniche e nelle gambe attraverso sottili tubi in PVC.

Nota: Una portata di 30 o 100 litri/min svuoterà rapidamente il BA ed è pertanto consigliata esclusivamente quando si è collegati ad una presa d'aria esterna, ad esempio ad una linea d'areazione. Su rchiesta, la tuta può essere dotata di una speciale valvola di regolazione con condotto per l'aria integrato.

L'aria in eccesso nella tuta è smaltita attraverso valvole di sovrapressione (una sulle tute di tipo T, due sulle tute di tipo TE/VP1/CV e quattro sulle tute Freeflow).

Sistema Freeflow (solo su tute di tipo 1c)

Descrizione

Il sistema Trellchem® Freeflow è composto da:

- Una valvola con un condotto per l'aria
- Tubulazione interna
- Due diffusori d'aria/silenziatori
- Due tasche di diffusione
- Un fischietto per attirare l'attenzione
- Un tubo esterno dotato di attacco CEJN (”Euro”) femmina per il collegamento ad una sorgente d'aria esterna.

Durante l'utilizzo, il sistema deve essere collegato ad una sorgente d'aria con 3-8 bar, che offre una portata minima di 220 l/min nella tuta. Il fischietto si aziona nel caso in cui la pressione scenda al di sotto dei 3 bar e qualora via sia il rischio che la portata minima non venga raggiunta.

Controllare il funzionamento del fischietto collegando la fonte d'aria attraverso un riduttore e limitando la pressione.

Assicurarsi che il flusso minimo attraverso la tuta venga raggiunto collegando un flussometro ai diffusori. Vedere la sezione ”Test del sistema Freeflow (controllo del flusso)” relativa all'utilizzo del flussometro.

Nota: La tuta Freeflow è progettata per essere utilizzata senza elmetto protettivo o con un elmetto protettivo industriale di tipo MSA Super V-Gard.

ATTENZIONE! Se viene utilizzato un elmetto protettivo, assicurarsi che durante le operazioni il frontino non sia a diretto contatto con la visiera della tuta. Ciò potrebbe infatti ostacolare il flusso d'aria e causare un aumento del livello di anidride carbonica nella zona di respirazione.

Dati tecnici

- Pressione di esercizio: 3-8 bar, il fischietto si aziona al di sotto dei 3 bar
- Velocità di flusso min.: 220 litri/min
- Velocità di flusso max.: 475 litri/min
- Livello sonoro: < 80 dB(A)

Requisiti: sorgente d'aria

Il sistema di alimentazione d'aria, mobile o fissa, deve avere una pressione di esercizio di almeno 3 bar ed un massimo di 8 bar. L'aria prodotta deve soddisfare i requisiti di respirabilità secondo le norme EN 12021 e EN 132.

Requisiti: tubo per linea d'aerazione

L'alimentazione di aria compressa deve essere conforme alla norma EN 14.594 (a sostituzione della EN 270:1994) o 14593:1 (a sostituzione della EN 139). Lunghezza: 5-30 metri. È possibile collegare in serie un massimo di 3 tubi separati, utilizzando attacchi rapidi CEJN, per ottenere la lunghezza totale necessaria.

Sono approvati tubi per la respirazione con diametro interno di 10 mm, quali la gamma Factair SAH e North A161250.

Accessori (disponibili su richiesta)

Lente protettiva per la visiera

Lente a strappo da applicarsi con nastro adesivo sulla parte esterna della visiera. Protegge la visiera da graffi e consente di ripulirla con facilità da eventuali schizzi di sostanze chimiche.

Sostanze antiappannamento

È disponibile un gel per la prevenzione temporanea dell'appannamento della visiera. Esso va utilizzato direttamente sulla visiera (e, ove presente, sulla finestra del manometro sulla gamba). In alternativa, è possibile installare una lente antiappannamento all'interno della visiera.

Protezione dal freddo

In caso di incidenti che coinvolgano gas condensati a bassa temperatura, è necessario adottare particolari precauzioni. Si consiglia l'uso di una copertura esterna di protezione dal freddo quale TRELLCOVER, oltre ad indumenti intimi isolanti, come quelli a marchio Trellchem®, per proteggere l'utente dal congelamento, evitare che la tuta s'irrigidisca ed offrire un maggiore comfort.

Protezione da spruzzi BA (tute di tipo T)

Il cappuccio TC Hood viene utilizzato su tute di tipo T per proteggere il respiratore da spruzzi di sostanze chimice e fornire un'ulteriore protezione da infiltrazioni tra maschera e facciale. È disponibile con visiera in PVC (TC Hood) o facciale (TC Hood S).

Sopraguanto in Kevlar®

Per prevenire tagli, sono disponibili guanti protettivi in maglia Kevlar®, sufficientemente grandi da poterli indossare sui guanti in gomma.

Indumenti intimi

Il tipo più adatto di indumenti intimi dipende dalle condizioni atmosferiche e dal tipo di lavoro, nonché dalle modalità di operazione e dalle preferenze dell'utente. In caso di condizioni atmosferiche rigide e/o ovunque vi sia il rischio di contatto con sostanze chimiche a temperature estremamente basse, si consiglia di indossare indumenti intimi isolanti Trellchem® in grado di proteggere l'utente dal gelo. Inoltre, è possibile indossare le tute Trellchem® sull'equipaggiamento di servizio per VVF. **Nota**: Assicurarsi di disporre della giusta taglia della tuta a seconda del tipo di indumento intimo.

Considerazioni sulla sicurezza

Prima di utilizzare le tute, è necessario che l'intero personale abbia preso visione del presente manuale.

Risposta a sostanze chimiche

Intervenire nei casi di emergenza chimica pericolosa può rivelarsi un compito estremamente complesso e coinvolgere sostanze chimiche diverse da quelle impiegate nei test illustrati nelle norme (ad es. NFPA 1991 o EN 943) o nella presente documentazione. Oltre alle specifiche sostanze chimiche rilevate, è necessario considerare altri aspetti quali la concentrazione, la temperatura, la miscela, l'infiammabilità, la tossicità ecc.

Identificare le sostanze chimiche prima di accedere al luogo di pericolo con la tuta di protezione chimica. Limitare l'esposizione a sostanze chimiche durante l'intervento. Evitare, per quanto possibile, il contatto diretto con le sostanze chimiche.

Istruzioni per l'uso

La scelta della tuta di protezione chimica, degli accessori e dell'attrezzatura adatti ad affrontare un'emergenza chimica deve essere fatta da professionisti della sicurezza qualificati.

Le tute di protezione chimica Trellchem® (ad eccezione delle versioni Freeflow) sono progettate per essere indossate con respiratore in combinazione con maschera a pieno facciale a pressione positiva.

L'uso di un elmetto protettivo è previsto da numerosi tipi di lavoro e di ambienti lavorativi. Le tute Trellchem® possono essere utilizzate con un elmetto protettivo.

Le tute di protezione chimica Trellchem® con calze devono essere indossate con uno stivale di sicurezza esterno dotato di protezione per le unghie e puntale in acciaio. In alternativa, sono disponibili tute con stivali di sicurezza integrati.

Assicurarsi di disporre di assistenza nelle fasi di indossamento, decontaminazione e svestimento. Assicurarsi inoltre che il vestito venga decontaminato, ispezionato e sottoposto a test di pressione prima di essere riconsegnato o ritirato. Se la tuta risulta danneggiata, dismetterla, riparla o sostituirla se necessario.

Respiratore

Per gli utenti europei, il respiratore deve essere approvato secondo la norma EN 137. Ciò prevede (§ 6.15) che la valvola di regolazione abbia una forma o una posizione tale da non poter essere chiusa inavvertitamente. Si consiglia un respiratore con valvola di regolazione progettata in modo che una rotazione accidentale della stessa non sia sufficiente ad interrompere il flusso d'aria. Tuttavia, se il respiratore è dotato di valvola la cui conformità al punto § 6.15 è stata raggiunta solo dalla necessità di compiere diversi giri completi della stessa per chiuderlo, l'utente dovrà impratichirsi a raggiungere la valvola quando indossa la tuta.

Temperature
La tuta può essere utilizzata a temperature comprese tra i -40 °C e i +65 °C. Non usare mai la tuta in prossimità di fiamme o di fonte di calore intenso.

Quando si lavora indossando indumenti di copertura e tute incapsulanti, è necessario tenere sempre in considerazione il rischio di stress da calore. A seconda del tipo di lavoro e degli indumenti, tale rischio può essere considerevole anche a moderate temperature ambiente.

In caso di incidenti che coinvolgano gas condensati a bassa temperatura, è necessario adottare particolari precauzioni. Si consiglia di utilizzare TRELLCOVER, oltre ad indumenti intimi isolanti (vedere ”Accessori”).

Proprietà antistatiche
Importante: Le informazioni che seguono non certificano che l'indumento completo sia antistatico o in alcun modo sicuro da usare con liquidi o gas infiammabili oppure atmosfere esplosive. La normativa europea EN 1149 sulle proprietà antistatiche degli indumenti non specifica alcun metodo di valutazione di un vestiario completo.

I dettagli antistatici relativi al materiale della tuta sono riportati nel capitolo ”Dati chimici e tecnici”. I materiali della tuta Trellchem® Splash sono conformi alla norma EN 1149-5 §4.2.1 sul decadimento della carica.
Nota: I dati sono validi esclusivamente per il materiale della tuta.

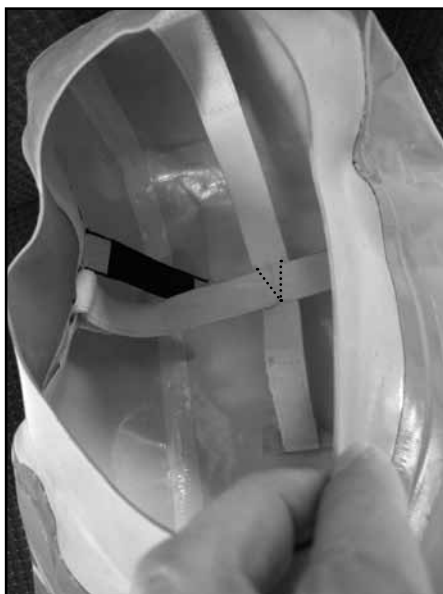
Se tali scariche sono motivo di preoccupazione, la tuta può essere irrorata con acqua prima e durante l'uso in modo da ridurre al minimo il rischio di accumulo elettrostatico.

Indossamento

Assicurarsi che la tuta sia ispezionata visivamente, sottoposta a test della pressione atmosferica e priva di difetti. Assicurarsi di disporre di assistenza in fase di indossamento. Se ci si trova all'esterno, cercare un luogo pulito.

Le tute di tipo T (non tute con maschera incollata) sono fornite con una fascia elastica a parte destinata ad essere utilizzata all'interno del cappuccio per ottenere una perfetta aderenza del facciale al viso. Si tratta di un accessorio opzionale, ma se ne consiglia l'uso nel caso in cui l'utente abbia un volto piccolo o stretto. Una volta inserita nel cappuccio, la fascia elastica permette di regolare l'aderenza al facciale.

Nota: La fascia elastica va inserita prima di indossare la tuta.

1. La fascia elastica è a forma di croce. Capovolgere la croce all'interno del cappuccio (freccia della cucitura rivolta verso il basso).

2. Al suo interno il cappuccio è dotato di anse. Fissare la fascia alle anse usando la chiusura a velcro.

Nota: Ci sono tre posizioni su ciascun lato del cappuccio. Questo fa sì che sia possibile regolare la fascia in altezza in modo da ottenere un'aderenza ottimale per ogni singolo utente.

Non incapsulante 1b (tipo T)

1. Infilare entrambe le gambe nella tuta. Versione con calze: Indossare gli stivali di sicurezza.

2. Infilare i guanti interni in cotone, art. n. 072 240 200. Infilare il braccio destro nella manica destra.

3. Infilare il braccio sinistro nella manica sinistra.

4. Infilare la testa attraverso il cappuccio e spingerlo verso il basso intorno al collo. In alternativa, fare scivolare il cappuccio sulla testa e regolare il facciale.

5. Chiudere la cerniera e piegare la patta.

6. Fare scivolare il cappuccio sulla testa e regolare il facciale, se non fatto in precedenza (punto 4).

7. Indossare il respiratore, ad eccezione della maschera.

8. Collegare il tubo di ventilazione alla valvola d'ingresso/regolazione.

9. Indossare i guanti in gomma. Vedere ”Sistema ad anello per guanti Trellchem® Bayonet”.

10. Indossare la maschera e l'elmetto di sicurezza.

Incapsulante 1a (tipo TE/VP1/CV)

1. Infilare entrambe le gambe nella tuta ed indossare gli stivali (versione con calze).

2. Indossare il respiratore, ad eccezione della maschera.

3. Infilare i guanti interni in cotone, art. n. 072 240 200.

4. Infilare il braccio destro nella tuta e posizionare la gobba sul respiratore.

5. Infilare il braccio sinistro nella manica sinistra.

6. Collegare il tubo di ventilazione alla valvola di regolazione.

7. Indossare il respiratore e l'elmetto di protezione.

8. Fare scivolare il cappuccio sulla testa e chiudere la cerniera.

9. Indossare i guanti in gomma. Vedere ”Sistema ad anello per guanti Trellchem® Bayonet”.

Incapsulante 1c (tipo Freeflow)

Assicurarsi che la tua sia stata ispezionata. Prima dell'uso, assicurarsi che la fonte di aria respirabile sia compresa nell'intervallo di pressione specificato e che venga raggiunto il flusso minimo (vedere ”Sistema Freeflow” e ”Test del sistema Freeflow (controllo del flusso)”. Assicurarsi di disporre di assistenza in fase di indossamento.

- Collegare il tubo per l'alimentazione dell'aria compressa al compressore in modo che la tuta sia rifornita d'aria
- Indossare la tuta infilando prima le gambe e poi le braccia nelle maniche della tuta
- Regolare e chiudere il cinturino interno intorno alla vita
- Infilare la testa nel cappuccio
- Chiudere la cerniera facendovi aiutare da qualcuno

Svestimento

Dopo un intervento in un ambiente pericoloso, è necessario sciacquare la tuta con acqua, preferibilmente aggiungendovi detergente, prima di sfilarla. Assicurarsi di disporre di assistenza in fase di svestimento. Sfilare la tuta in ordine inverso rispetto a quanto illustrato sopra.

Conservazione

Istruzioni per la conservazione

La tuta deve essere conservata appesa o ripiegata in un luogo asciutto a temperatura ambiente, lontano dalla luce solare diretta e da altre fonti che generino ozono, quali motori elettrici, lampade fluorescenti e condizionatori d'aria. La tuta deve essere riposta nel sacchetto di plastica in dotazione oppure in un'altra confezione o scatola chiusa. Per evitare che le tute possano danneggiarsi a stretto contatto una con l'altra, è necessario conservarle separatamente. Per le tute di tipo T con stivali, se conservate appese, è consigliabile adagiare quest'ultimi sul pavimento per evitare un eccessivo sovraccarico sulle spalle. Se la tuta è conservata ripiegata, il facciale dovrebbe inoltre essere il più piatto possibile, evitando pieghe nette. Durante la conservazione, la cerniera dovrebbe essere quasi chiusa, lasciando un'apertura di soli 10 cm circa. Se ritirata, la tuta deve essere ispezionata annualmente.

Durata di conservazione a magazzino

Trellchem® EVO: 10 anni
Trellchem® VPS: 7 anni
Trellchem® Super: 10 anni
Trellchem® Light: 7 anni

La durata di conservazione a magazzino si riferisce a condizioni ottimali (vedere sopra) e non costituisce una garanzia. La durata di conservazione a magazzino può essere superiore o inferiore rispetto a quanto sopraindicato.. Pertanto, è necessario controllare periodicamente la tuta in modo da valutarne le effettive condizioni (vedere sotto).

Ispezione

La tuta va controllata al momento della consegna, dopo ogni utilizzo e a seguito di una riparazione o, se non utilizzata, almeno una volta l'anno.

L'ispezione deve prevedere le seguenti fasi:

- Controllare visivamente sia l'interno sia l'esterno.
- Verificare la presenza di eventuali danni superficiali su materiali, cuciture, visiera o facciale, stivali, guanti interni ed esterni.
- Verificare la presenza di eventuali modifiche alle proprietà del materiale, quali fragilità, rigidità, gonfiore, viscosità o altri fenomeni che potrebbero indicare degrado chimico o invecchiamento.
- Controllare il funzionamento della cerniera. Vedere le istruzioni per la manutenzione riportate di seguito.
- Controllare il funzionamento della valvola di aspirazione, delle valvole di scarico e del condotto (se presente). Assicurarsi che siano ben montati e privi di danni.
- Per i test di pressione o di resistenza al gas, vedere le istruzioni riportate di seguito.

Annotare nel registro di controllo eventuali osservazioni sorte nel corso dell'ispezione. In caso di difetti o malfunzionamenti, la tuta deve essere dismessa. È possibile effettuare piccole riparazioni seguendo le indicazioni riportate nella sezione ”Riparazione della tuta”. Qualsiasi riparazione o sostituzione di componenti diversi da quelli descritti nel presente manuale può essere eseguita

solo da un rivenditore certificato Trellchem® o da Ansell Protective Solutions AB. Non è possibile porre rimedio al degrado chimico.

Informazioni sui test di pressione e di resistenza al gas

I test sono conformi alle norme EN 943-1 ed EN 464.

Il test della pressione prevede tre passaggi:

1. Gonfiare la tuta con una pistola ad aria attraverso la valvola sulla piastra del facciale **(tuta di tipo T)** o attraverso la valvola sull'adattatore**(tuta di tipo TE/VP1/CV)** ad una pressione di 1750 Pa/17,5 mbar/178 mm c.a./7,0 pollici dell'indicatore del livello dell'acqua.

2. Abbassare la pressione a 1.700 Pa/17,0 mbar/173 mm c.a./6,8 pollici dell'indicatore del livello dell'acqua utilizzando la valvola o l'adattatore sulla piastra del facciale. Questa è la pressione di espansione del test preliminare. Mantenere questa pressione per 10 minuti, aggiungendo aria se necessario.

3. Portare la pressione a 1650 Pa/16.5 mbar/168 mm c.a./6,6 pollici dell'indicatore del livello dell'acqua. Questa è la pressione del test. Impostare ed avviare il timer ed attendere 6 minuti. Non toccare la tuta in questo intervallo di tempo. Annotare la pressione trascorsi 6 minuti. Se la pressione è pari o superiore a 1.350 Pa/13,5 mbar/138 mm c.a./5,4 pollici dell'indicatore del livello dell'acqua, la tuta ha superato il test. Annotare la pressione finale nel registro di controllo.

Dopo aver completato il test di pressione, scollegare il manometro dalla piastra o dall'adattatore del facciale, rimuovere la placca o l'adattatore, reinstallare la valvola di scarico (se rimossa) e togliere il tappo cieco dalla valvola di scarico.

Se la tuta non supera il test, è necessario dismetterla. Gonfiare la tuta e spazzolarla con acqua saponata per rilevare eventuali infiltrazioni. Riparare i danni seguendo le indicazioni riportate in ”Riparazione e manutenzione”. Effettuare nuovamente il test seguendo le indicazioni riportate nella sezione ”Test di resistenza al gas: procedura”. Al termine della riparazione e del nuovo test è necessario annotare nel registro di controllo la lettura della pressione finale.

Test di resistenza al gas: apparecchiatura

Kit di test della pressione Trelltest

Il kit di test della pressione Trelltest è composto da:

1 piastra del facciale con nipplo di collegamento e valvola (tipo T)

o:

1 adattatore con nipplo di collegamento e valvola (tipo TE/VP1/CV)

1 manometro con tubo in PVC ed attacco a sgancio rapido

1 cronometro/timer digitale

5 tappi ciechi in gomma (3 per i tipi TE/VP1/CV e 2 per il tipo T)

2 clip per manicotti (da utilizzare solo con vecchi attacchi per guanti non Bayonet)

Apparecchiatura per test automatico Trellchem®

L'apparecchiatura per test automatico Trellchem® è composta da:
(1) Alimentazione della rete principale
(2) Interruttore on/off
(3) Interruttore di avvio (start)
(4) Display LCD
(5) Connettore di alimentazione
(6) Regolatore ad alta pressione (da usare con bombole d'aria ad alta pressione)
(7) Collegamenti della tuta
(8) Connessione per l'ingresso d'aria
(9) Presa USB
1 piastra del facciale (tipo T)
Tubi per collegare il tester alla tuta
Tubo per collegare il regolatore ad altra pressione al tester della tuta
Software e cavo USB
Il tester della tuta si trova all'interno di una robusta custodia PELI con trasformatore di alimentazione universale che permette di essere utilizzato su un'ampia gamma di alimentatori internazionali.

Test di resistenza al gas: procedura

Tipo T non incapsulante (con Trelltest)

1. Adagiare la tuta su una superficie pulita e liscia. Inserire il tappo cieco dall'interno nella valvola di scarico.

2. Svitare i dadi sulla piastra del facciale e rimuovere l'anello superiore. Posizionare la piastra sotto il facciale (inserire dall'interno). Regolare il facciale in modo che copra la parte più esterna della piastra senza essere a contatto con le viti.

3. Sostituire l'anello superiore e stringere i dadi.

4. Chiudere la cerniera. Collegare il manometro con il nipplo sulla piastra del facciale. Gonfiare e testare la tuta come descritto nella sezione ”Informazioni sul test di pressione”.

Tipo T non incapsulante con maschera integrata (con Trelltest)

1. Adagiare la tuta su una superficie pulita e liscia. Rimuovere la valvola di scarico ed installare l'adattatore (per tute di tipo TE/VP1/CV).

2. Per la maschera Draeger Panorama Nova integrata, utilizzare i tappi corrispondenti.

2. Collegare prima il cavo inferiore e poi il tappo superiore.

3. Chiudere la cerniera e collegare il manometro all'adattatore. Gonfiare la tuta attraverso la valvola sull'adattatore. Testare la tuta come descritto nella sezione ”Informazioni sul test di pressione”.

Tipo incapsulante TE/VP1/CV/Freeflow (con Trelltest)

1. Rimuovere una delle valvole di scarico ed installare l'adattatore.

2. Installare i tappi ciechi nelle altre valvole di scarico. Per le vecchie tute con valvole di scarico grigie è disponibile un piccolo attacco. Si prega di contattare il distributore di fiducia.

3. Chiudere la cerniera e collegare il manometro all'adattatore.

4. Gonfiare la tuta attraverso la valvola sull'adattatore. Testare la tuta come descritto nella sezione ”Informazioni sul test di pressione”.

Tutti i tipi di tuta (con apparecchiatura per test automatico Trellchem®)

Il test è altamente sensibile e dovrebbe essere condotto in un ambiente a temperatura stabile, privo di correnti d'aria. Durante il test, la tuta non deve essere toccata in quanto ciò potrebbe facilmente influenzare il risultato.

1) Se s'intende registrare i risultati utilizzando il software di controllo della tuta, collegare il laptop o il PC al tester con il cavo USB.
Nota: Prima di collegare il tester della tuta al laptop o al PC per la prima volta, è necessario installare completamente il software in dotazione.

2) Collegare l'alimentatore della rete principale al tester della tuta ed accendere l'unità.

3) Rimuovere il tappo di protezione dalla connessione per l'ingresso d'aria e collegare una sorgente pulita di aria secca.
Nota: La pressione minima in ingresso è pari a 3 bar, mentre quella massima è di 10 bar.

4) Collegare il tester della tuta all'alimentazione esterna d'aria - una bombola ad alta pressione o una linea ad aria compressa - seguendo le istruzioni riportate nel manuale fornito con il tester.

5) Collegare come segue i tubi di connessione alla tuta resistente al gas da testare:
a) Dall'interno della tuta, inserire accuratamente i due tubi di plastica trasparente da 6 mm (collegati all'adattatore) attraverso una delle valvole della tuta. Assicurarsi che ogni tubo di 6 mm venga inserito attraverso un quadrante opposto della valvola.

b) Mettere i tappi ciechi nelle restanti valvole.

c) Tirare delicatamente i tubi da 6 mm attraverso la tuta fino a quando l'adattatore è in posizione.

d) Collegare i tubi di plastica trasparente da 6 mm alle connessioni a pressione...

e) ...ed infine collegarlo agli attacchi della tuta sul tester.

f) Per le tute di tipo 1b (tipo T, non incapsulante), è necessario installare la piastra del facciale. Svitare i dadi e rimuovere l'anello superiore. Inserire la piastra del facciale dall'interno del cappuccio. Assicurarsi che le viti non siano a contatto diretto con il facciale. Fissare l'anello superiore e i dadi per creare una perfetta aderenza.

Nota: Sono disponibili metodi di connessione alternativi. Se necessario, contattare il rappresentante Ansell di fiducia per ulteriori informazioni.

6) Si è ora pronti per iniziare a testare la tuta resistente al gas. Premere il pulsante di avvio (start). Il tester della tuta inizierà la procedura di test gonfiando la tuta e stabilizzando poi la pressione al suo interno. Una volta completato il processo, il tester inizierà il test di decadimento. Il processo completo viene controllato automaticamente. È possibile controllare l'avanzamento del test sul display LCD o attraverso il software di controllo della tuta.

7) Il completamento del test verrà indicato sul display LCD ed una finestra di notifica apparirà sul software. Se si utilizza il software, registrare e salvare i risultati del test.

Se si stanno eseguendo ulteriori test, scollegare la tuta testata e sostituirla con quella successiva ricollegando la linea d'aerazione alla tuta da testare. L'unità ed il software possono essere ora ripristinati per il test successivo.

8) Una volta completati tutti i test, scollegare dal collaudatore l'ultima tuta testata e spegnere il dispositivo. Scollegare tutti i tubi e i cavi restanti e riporli nelle tasche e nella borsa in dotazione.

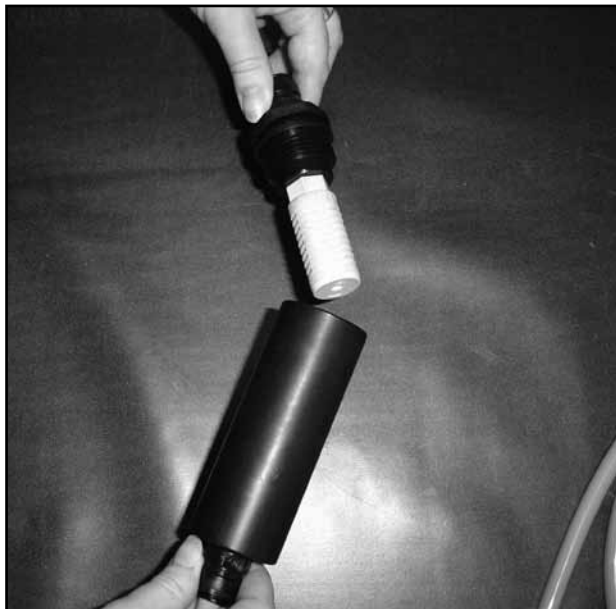
Nota 1: Se si esegue il test utilizzando una **bombola ad alta pressione**, spegnere prima la valvola della bombola. Scollegare il tubo connesso all'ingresso del tester e rimuovere il sistema di regolazione ad alta pressione dalla bombola.

Nota 2: Se si esegue il test utilizzando un'**alimentazione d'aria a bassa pressione**, isolare prima quest'ultima e scollegare successivamente il tubo.

Test del sistema Freeflow (controllo del flusso)

Attrezzatura

Per il test del sistema Freeflow (controllo del flusso), è necessario utilizzare un flussometro (487 090 060).

Procedura

1. Aprire completamente la cerniera. Il flussometro possiede due prese per contenere i diffusori. Mettere le prese del flussometro nelle tasche del diffusore ed inserire i diffusori nelle prese. Avvitare saldamente le prese ai diffusori.

2. Collegare la tuta alla sorgente d'aria. Impostare le condizioni alla pressione più bassa che si possa presentare in scenari reali.

3. Verificare che il flussometro sia posto stabilmente in verticale. Leggere il flusso. Assicurarsi che la sfera dell'indicatore si trovi nella zona verde.
Al minimo (220 l/min), la parte superiore della sfera non deve portarsi sotto la linea nera che separa l'area verde da quella rossa. Occorre tenere in considerazione la necessità di un margine di sicurezza per la pressione e le variazioni di flusso in situazioni reali.
IMPORTANTE! Se la portata minima non viene raggiunta, la tua non deve essere utilizzata.

4. Scollegare il flussometro.

Riparazione e manutenzione

Riparazione della tuta: indicazioni generali

Utilizzare sempre parti di ricambio originali Trellchem®.

ATTENZIONE: Occorre adottare particolari accorgimenti per evitare l'inalazione dei fumi del solvente e della colla.

Assicurarsi che l'area di lavoro in cui vengono effettuate le riparazioni sia adeguatamente ventilata. Il kit di riparazione Trellchem® può essere utilizzato per la riparazione di forature o danni di lieve entità. Manicotti e guanti in gomma sono facilmente sostituibili.

NOTA! Al termine della riparazione, la tuta non deve essere utilizzata per 24 ore in modo da consentire all'adesivo di asciugarsi. Successivamente la tuta deve essere ispezionata e testata come descritto sopra.

Per garantire un corretto funzionamento e conservare la garanzia Ansell, riparazioni importanti quali strappi di grandi dimensioni, sostituzione della cerniera, visiera, ecc., devono essere eseguite da un centro di riparazione certificato Ansell o da Ansell Protective Solutions AB.

Riparazione di Trellchem® EVO/VPS

Kit di riparazione Trellchem® EVO (487 080 325)/VPS (487 080 400):

1 confezione di adesivo 6-0724 Trellchem, 125 ml per riparazioni esterne
1 flacone di indurente 1-7869 Trellchem (8 ml sono sufficienti per 125 ml di adesivo)
1 flacone di solvente 1-1197 Trellchem, 250 ml per la pulizia
1 set di toppe di riparazione Trellchem, rosse per la parte esterna del modello EVO/gialle per la parte esterna del modello VPS Nastro adesivo trasparente su carta protettiva per riparazioni interne
1 spazzola

I danni devono essere sempre rattoppati sia all'interno sia all'esterno. Iniziare con la parte interna e seguire le istruzioni riportate di seguito.

Riparazione dell'interno:

1. Selezionare una toppa grande abbastanza da coprire i danni con un margine di almeno 15 mm.

2. Trovare e segnare la posizione corretta della toppa.

3. Pulire il materiale all'interno con solvente 1-1197 Trellchem.

4. Rimuovere la carta protettiva dalla toppa di riparazione trasparente.

5. ed applicare la toppa sul danno partendo da una estremità per evitare pieghe.

6. Lisciare con un rullo a mano o un altro strumento appropriato.

Riparazione dell'esterno:
Pulire il materiale della tuta e la toppa esterna con solvente 1-1197 Trellchem. Applicare uno strato sottile di bi-adesivo 6-0724/1-7869 alla toppa ed intorno al danno. Lasciare asciugare 5-10 minuti, fino a quando non diventa appiccicoso. Applicare un secondo strato di adesivo sulla toppa e sul materiale. Lasciare asciugare fino a quando non diventa appiccicoso. Applicare la toppa sul danno. Lisciare la toppa partendo da una estremità per evitare pieghe. Lisciare con un rullo a mano o un altro strumento appropriato.

1. Aggiungere l'indurente alla colla. Mescolare energicamente. Questa miscela deve essere usata entro due ore. L'adesivo e l'indurente hanno una durata di conservazione limitata e recano entrambi la data di scadenza. Non utilizzare oltre questa data.

2. Selezionare una toppa grande abbastanza da coprire i danni con un margine di almeno 15 mm.
Posizionare la toppa di conseguenza e segnarne la posizione con una penna.

3. Pulire la toppa

4. ed il materiale della tuta con solvente 1-1197 Trellchem.

5. Applicare uno strato sottile della miscela di adesivo ed indurente intorno alla zona danneggiata e...

6. ...sulla toppa. Lasciare asciugare 5-10 minuti, fino a quando non diventa appiccicoso.
Importante: Ripetere il passaggio precedente e questo, applicando un secondo strato di colla. Lasciare asciugare fino a quando non diventa appiccicoso.

7. Applicare la toppa sul danno partendo da una delle estremità per evitare pieghe.

8. Lisciare con un rullo a mano o un altro strumento appropriato.

Riparazione di Trellchem® Super

Kit di riparazione Trellchem® Super (487 080 073):

1 confezione di adesivo 6-0724 Trellchem, 125 ml per riparazioni esterne
1 flacone di indurente 1-7869 Trellchem (8 ml sono sufficienti per 125 ml di adesivo)
1 flacone di solvente 1-1197 Trellchem, 250 ml per la pulizia
1 set di toppe di riparazione Trellchem, gialle per l'esterno ed arancioni per l'interno
2 spazzole

I danni devono essere sempre rattoppati sia all'interno sia all'esterno. Iniziare con la parte interna e seguire le istruzioni riportate di seguito.

1. Aggiungere l'indurente alla colla. Mescolare energicamente.

Questa miscela deve essere usata entro due ore. L'adesivo e l'indurente hanno una durata di conservazione limitata e recano entrambi la data di scadenza. Non utilizzare oltre questa data.

2. Selezionare una toppa grande abbastanza da coprire i danni con un margine di almeno 15 mm.
Posizionare la toppa di conseguenza e segnarne la posizione con una penna.

3. Pulire la toppa...

4. ...ed il materiale della tuta con solvente 1-1197 Trellchem.

5. Applicare uno strato sottile della miscela di adesivo ed indurente intorno alla zona danneggiata e...

6. ...sulla toppa. Lasciare asciugare 5-10 minuti, fino a quando non diventa appiccicoso. **Importante**: ripetere il passaggio precedente e questo, applicando un secondo strato di colla. Lasciare asciugare fino a quando non diventa appiccicoso.

7. Applicare la toppa sul danno partendo da una delle estremità per evitare pieghe.

8. Lisciare con un rullo a mano o un altro strumento appropriato.

9. Ripetere questa procedura per l'esterno della tuta.

Riparazione di Trellchem® Light

Kit di riparazione Trellchem® Light (487 080 075):

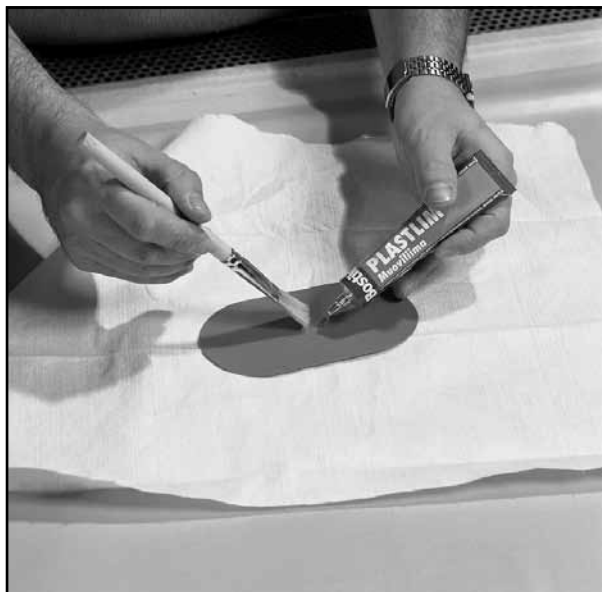
1 tubetto di colla PVC
1 flacone di solvente 1-1197 Trellchem, 250 ml per la pulizia
1 set di toppe di riparazione Trellchem, arancione vivo
1 spazzola

1. Selezionare una toppa grande abbastanza da coprire i danni con un margine di almeno 15 mm.
Posizionare la toppa di conseguenza e segnarne la posizione con una penna.

2. Pulire la toppa...

3. ...ed il materiale della tuta con solvente 1-1197 Trellchem.

4. Applicare uno strato sottile di colla sulla zona danneggiata e...

5. ...sulla toppa. Lasciare asciugare 5-10 minuti, fino a quando non diventa appiccicoso.
Importante: ripetere il passaggio precedente e questo, applicando un secondo strato di colla. Lasciare asciugare fino a quando non diventa appiccicoso.

6. Applicare la toppa sul danno partendo da una delle estremità per evitare pieghe.

7. Lisciare con un rullo a mano o un altro strumento appropriato.

8. Ripetere questa procedura per l'esterno della tuta.

Sistema ad anello per guanti Trellchem® Bayonet: informazioni generali

Posizione chiusa
Segni verdi opposti ai segni bianchi. Per aprire il sistema e staccare il gruppo guanti, rimuovere il perno rosso di bloccaggio, spingere i due anelli insieme e ruotare in senso antiorario fino a quando i segni bianchi s'incontrano.

Posizione aperta (staccare/attaccare)
Segni bianchi opposti ai segni bianchi. Per fissare l'anello del guanto, fare corrispondere i segni bianchi, spingere i due anelli insieme e ruotare in senso orario fino a quando i segni bianchi incontrano i segni verdi. Inserire il perno rosso di bloccaggio.

O-ring

Quando si monta il sistema ad anello Bayonet per la prima volta, lubrificare il solco e l'o-ring con lubrificante Molycote. Per distribuire uniformemente il grasso è possibile usare un piccolo pennello. Applicare un sottile strato. La lubrificazione può essere ripetuta al termine della pulizia. Posizionare ciascun o-ring.

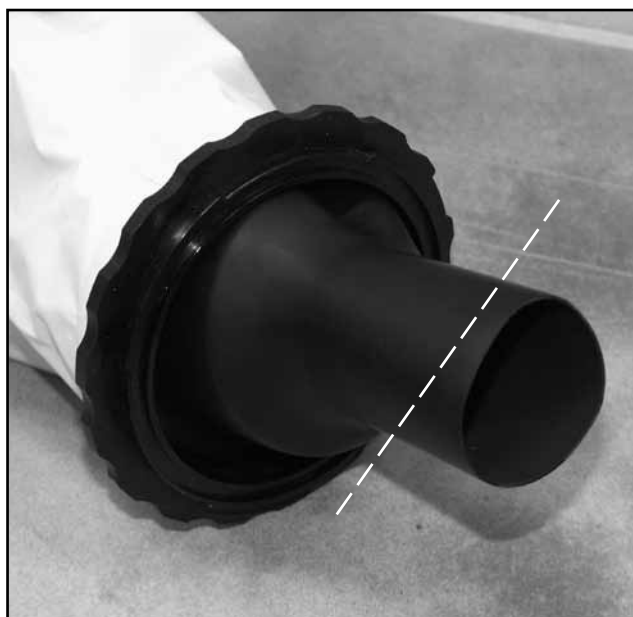
072 000 611
O-ring per l'anello del guanto.

072 000 606
O-ring per l'anello della manica.

Sostituzione dei manicotti in gomma (opzionali)

Parti necessarie (per singola tuta)
Manicotto, insieme completo su anello, 072 900 102 (1 pz.).

1. Infilare il gruppo dell'anello del manicotto nell'anello della manica dall'interno della tuta.

2. Assicurarsi che il manicotto sia allineato. Spingerlo saldamente in posizione. Assicurarsi che nessuna parte della tuta resti impigliata tra il manicotto e l'anello della manica.

3. Ricordarsi di tagliare il manicotto ad una larghezza tale da non stringere troppo il polso dell'utente.

Sostituzione dei guanti in V/B e nitrile/gomma cloroprene

Parti necessarie (per singola tuta)
Anello per guanto 073 103 565 (più o-ring), 2 pz.
Anello interno, nero, 073 103 580, 2 pz.
Guanti in Viton®/gomma butile 072 250 300, 1 paio - Trellchem® EVO/VPS/Super
Guanti in nitrile/gomma cloroprene 072 250 411, 1 paio - Trellchem Light®

1. Spingere l'anello nero interno nel guanto. Posizionarlo a circa 5 cm (2 pollici) all'interno del guanto.

2. Spingere il guanto attraverso l'anello ed allineare il pollice del guanto in corrispondenza del segno verde sull'anello. Spingerlo saldamente in posizione con i pollici. Vedere ”Posizione aperta (staccare / attaccare)” per le istruzioni su come attaccare il guanto e l'anello alla tuta.

3. Staccare il guanto seguendo questi passaggi in ordine inverso.

Sostituzione del gruppo guanti (guanto interno 4H/Silver Shield più guanto esterno in gomma)

Parti necessarie (per singola tuta)
Anello per guanto 073 103 565 (più o-ring), 2 pz.
Guanto 4H/Silver Shield con anello interno grigio 072 251 210, 2 pz.
Guanto in gomma cloroprene EVO/VPS, 072 251 010, 1 paio

1. È possibile utilizzare solo guanti interni 4H consegnati su anello.

2. Rimuovere la pellicola protettiva bianca da ciascun dito del guanto interno. Questa operazione rivelerà una parte appiccicosa che mantiene in posizione il guanto interno e fa in modo che non si sfili quello esterno quando si ritrae la mano.

3. Spingere il guanto interno in quello esterno in gomma. Assicurarsi che tutte le dita del guanto interno penetrino a fondo nelle dita del guanto esterno.

4. Premere insieme le dita del guanto esterno e di quello interno in modo che aderiscano.

5. Spingere l'anello del guanto interno circa 5 cm (2 pollici) nel guanto di gomma.

6. Infilare una mano nei guanti e fare il pugno. Allo stesso tempo, infilare un dito dell'altra mano tra l'anello e il guanto esterno in modo da liberare l'aria intrappolata tra i guanti.

7. Spingere il guanto attraverso l'anello ed allineare il pollice del guanto in corrispondenza del segno verde sull'anello. Spingerlo saldamente in posizione con i pollici.
Vedere ”Sistema ad anello per guanti Trellchem® Bayonet: indicazioni generali” per le istruzioni su come attaccare il guanto e l'insieme dell'anello del guanto alla tuta.

8. I guanti possono essere staccati seguendo questi passaggi in ordine inverso. Il guanto interno si attaccherà al guanto esterno, ma è possibile evitare che ciò accada esercitando una lieve forza. In caso di problemi a staccare il guanto interno, è possibile provare ad inserire un dito alla volta e/o ruotare in senso opposto quello esterno.

Istruzioni per la manutenzione: anelli Bayonet

Il sistema ad anello Trellchem® Bayonet comprende due o-ring in Viton® ed un perno di bloccaggio. Gli o-ring in Viton® dovrebbero essere sostituiti in caso di rottura o almeno ogni 5 anni. Per ottenere prestazioni ottimali, gli o-ring devono essere sempre lubrificati. In caso contrario, la chiusura del sistema ad anello Bayonet potrebbe diventare difficoltosa, con il rischio di danneggiare gli o-ring. Pertanto, dopo ogni utilizzo si raccomanda di lubrificare gli o-ring con lubrificante Molycote.

Il perno di bloccaggio va sostituito qualora necessario. Se correttamente in funzione, il perno di bloccaggio ”scatta” in posizione premendolo con un dito. Con l'uso reiterato, il perno potrebbe usurarsi, rendendone troppo agevole e pertanto meno efficace la spinta in posizione. In tal caso è necessario sostituirlo.

Istruzioni per la manutenzione: cerniera

La cerniera deve essere lubrificata ogni volta che la tuta viene utilizzata e/o pulita. Utilizzare il tubetto di cera in dotazione con la tuta. Meglio usarne poca e sovente piuttosto che mai e tanta. Vedere inoltre le istruzioni a parte allegate al tubetto di lubrificante. Al termine della pulizia, le zone di sigillatura e gli elementi metallici devono essere nuovamente cerati, dentro e fuori, con la cera in tubetto in dotazione con la tuta.

Durante la conservazione, la cerniera dovrebbe essere quasi chiusa, lasciando un'apertura di circa 10 cm.

Istruzioni per la manutenzione: facciale

Se la tuta è dotata di facciale, è necessario sostituirlo almeno ogni 5 anni. Verificare la presenza di eventuali crepe di ozono sul facciale tirando energicamente il materiale. Le crepe di ozono sono facilmente identificabili poiché si verificano sempre perpendicolarmente alla direzione in cui viene tirato il tessuto.

Istruzioni per la manutenzione: manicotti in gomma

Se la tuta è dotata di manicotti in gomma, è necessario sostituirli almeno ogni 5 anni. Verificare la presenza di eventuali crepe da ozono tirando energicamente il materiale. Le crepe da ozono sono facilmente identificabili poiché si presentano sempre perpendicolarmente alla direzione in cui viene tirato il materiale.

Istruzioni per la manutenzione: valvola di regolazione e condotto

La valvola di regolazione ed il condotto devono essere sottoposti a manutenzione ogni 5 anni. Contattare il distributore locale per un **kit di manutenzione,** che comprende:

- Guarnizione per tuta (1 pz.)
- O-ring (2 pz.)
- Alloggiamento della valvola (il vecchio alloggiamento dovrebbe essere mandato in manutenzione attraverso il distributore locale)

Istruzioni per la manutenzione: valvola di sovrapressione

La valvola di sovrapressione dovrebbe essere sostituita ogni 5 anni.

Elenco dei pezzi di ricambio

COMPONENTE	CODICE ARTICOLO
O-ring in Viton®, per anello da manica (10 pz.)	072 000 606
O-ring in Viton®, per anello da manica (10 pz.)	072 000 611
Lubrificante Molycote	069 095 005
Perno di bloccaggio	073 103 585
Kit di manutenzione per la cerniera	070 000 410
Facciale	072 502 000
Gruppo manicotti in gomma	072 900 102
Kit di manutenzione per la regolazione della valvola e del condotto	072 141 100
Valvola di sovrapressione	072 131 200

Pulizia

Lavare a mano in acqua calda (40 °C). Usare un detergente delicato con un panno o un pennello morbido. È bene prestare particolare attenzione in modo da non graffiare o danneggiare il materiale. Lasciare asciugare la tuta ad aria aperta o utilizzare un ventilatore (in alternativa è possibile usare un sistema di pulizia come il TopTrock®). Le macchie di olio o di altre sostanze possono essere eliminate con acquaragia, dopodiché la tuta deve essere sciacquata con acqua tiepida ed un detergente delicato e poi ancora con acqua. Il materiale della tuta sarà in grado di resistere ai disinfettanti più diffusi. Per ricevere consigli, contattare il distributore Trellchem® di fiducia o Ansell Protective Solutions AB.

Indicazioni per la decontaminazione

A causa del gran numero di sostanze chimiche e delle loro diverse proprietà, non esiste nessuna procedura di decontaminazione generale. Il metodo più efficace va scelto in base alle sostanze chimiche riscontrate. Tale decisione può essere presa soltanto da personale istruito per questo compito e con un'ottima conoscenza della chimica. Per ricevere consigli, contattare Ansell Protective Solutions AB.

Come regola principale, prima di sfilare la tuta è sempre necessaria una pre-decontaminazione: la sicurezza dell'utente viene prima di tutto! Questa procedura di pre-decontaminazione dovrebbe includere il risciacquo con grandi quantità di acqua e, se possibile, detergente.

Dopo questa procedura iniziale, può aver luogo la decontaminazione vera e propria e, dal momento che tutte le sostanze chimiche possono essere ripartite in gruppi a seconda delle proprietà chimiche e/o fisiche, in fase di decontaminazione i più rilevanti sono:

• volatili
• solubili in acqua o reagenti con acqua
• insolubili in acqua

La procedura di decontaminazione varia in base al gruppo di appartenenza della sostanza chimica. Vedere le seguente descrizioni. Un gruppo speciale è rappresentato dalle sostanze chimiche utilizzate a scopo bellico, per le quali si consiglia una speciale procedura di decontaminazione (vedere sotto).

Sostanze chimiche volatili

Le sostanze chimiche con una temperatura di ebollizione inferiore a 80 °C sono considerate volatili. Si tratta tipicamente di solventi quali l'acetato di etile, l'eptano, il benzene, il cloroformio, l'acetone e molti altri.

Per decontaminare una tuta che è stata a contatto con un composto volatile, è necessario metterla all'aria aperta o in un ambiente ben ventilato, se possibile ad una temperatura leggermente alta (30-40 °C). Appendere la tuta con la cerniera completamente aperta e sufficiente spazio intorno, in modo che l'aria possa circolare liberamente. Il tempo necessario per la ventilazione delle sostanze chimiche dipende dalla temperatura e dal tasso di flusso d'aria intorno alla tuta. Dopo aver areato la tuta, verificare la presenza di odori di sostanze chimiche e/o testare la presenza di sostanze chimiche residue nell'aria utilizzando semplici tubi per il rilevamento del gas.

Sostanze chimiche solubili in acqua

Le sostanze chimiche con solubilità superiore a 60 g/l d'acqua sono considerate solubili in acqua. La solubilità dipende inoltre dalla temperatura: un aumento della temperatura porta ad un aumento della solubilità. Esempi di sostanze chimiche solubili in acqua sono: fenolo, glicole etilenico, sodio, tutti gli acidi e gli alcali (vedere più avanti).

In fase di decontaminazione di una tuta che è stata a contatto con un composto solubile in acqua, sciacquare energicamente la tuta con acqua e preferibilmente detergente. Per aumentare ulteriormente la solubilità, è possibile utilizzare acqua calda (40 °C).

Acidi e alcali

Esempi: acido solforico, acido idroclorico, idrossido di sodio, idrossido di ammonio.

Dal momento che sia gli acidi sia gli alcali sono solubili in acqua, una tuta che è stata a contatto con uno di questi elementi deve essere risciacquata con acqua. L'acido residuo deve essere prima neutralizzato con una soluzione diluita di alcali e viceversa per alcali residui. Successivamente, sciacquare energicamente con acqua e detergente. Durante la decontaminazione, è necessario controllare il pH: quando il pH è neutro la decontaminazione è terminata. Il pH può essere facilmente controllato con un bastoncino per il pH.

Sostanze chimiche insolubili in acqua

Le sostanze chimiche che non sono solubili in acqua sono solubili in altri tipi di solventi, ad esempio alcol o acquaragia. Le sostanze chimiche che hanno una solubilità inferiore a 60 g/l d'acqua sono considerate insolubili in acqua. Ne sono esempi: stirene, piridina, nitrobenzene, diesel e petrolio greggio.

Se la tuta è stata a contatto con un composto insolubile in acqua, è necessario strofinarla energicamente con un panno imbevuto di alcol o acquaragia (in base a quale solvente eliminerà la sostanza chimica). Successivamente, sciacquare energicamente con acqua e detergente.

Esistono sostanze chimiche che sono così appiccicose da rendere quasi impossibile la totale pulizia della tuta. In questo caso, la tuta deve essere eliminata.

Sostanze chimiche a scopo bellico

Per decontaminare le sostanze chimiche utilizzate a scopo bellico, si consiglia una miscela d'acqua al 30 % di ipoclorito di calcio (noto anche come cloruro di calce o HTH). La tuta viene ripulita con la miscela che viene fatta reagire con le sostanze per circa 15 minuti prima di essere lavata con acqua. Al termine di questa procedura, la tuta viene lavata energicamente con abbondante acqua, preferibilmente con detergente.

Dismissione e smaltimento

La tuta deve essere sostituita se usurata, danneggiata in modo irreparabile o dopo essere stata esposta a sostanze chimiche non decontaminabili. In caso vengano rilevate modifiche alle proprietà del materiale (fragilità, rigidità, gonfiore, viscosità o altri fenomeni), la tuta deve essere dismessa e sostituita immediatamente. Per qualsiasi dubbio, contattare il fornitore di fiducia o Ansell Protective Solutions AB.

Le tute usurate devono essere smaltite secondo le normative locali per i rifiuti plastici. Si consiglia l'incenerimento. Le tute non completamente decontaminate devono essere smaltite in modo sicuro, conformemente alle norme locali relative alla sostanza chimica in questione.

Dati tecnici

Questa sezione contiene i dati di omologazione per i diversi tipi, i dati di permeazione chimica ed una tabella di resistenza orientativa e di riferimento rapido.

Dati di omologazione CE: materiale e cuciture della tuta

Vedere ”Omologazione CE” a pagina 8. Test e classificazione secondo le norme EN 943-1 e EN 14325.

PROPRIETÀ	**MATERIALE DELLA TUTA - CLASSE DI PRESTAZIONE**	
	EVO	VPS
Resistenza all'abrasione	6	6
Resistenza alla rottura per flessione	6	6
Rottura per flessione -30 °C	5	5
Resistenza agli strappi	4	5
Resistenza tensile	6	6
Resistenza alla foratura	3	3
Resistenza delle cuciture	6	6
Resistenza alle fiamme	3	3
EN ISO 14116 LFSI [1]	3	3
Protezione EN 1149-5 [2]	0,97	Non testata

[1)] LFSI = indice di diffusione limitata della fiamma (non fa parte dei requisiti della norma EN 943).
[2)] Vedere ”Proprietà antistatiche”, pagina 19 (non fa parte dei requisiti della norma EN 943).

PROPRIETÀ	**MATERIALE DELLA TUTA - CLASSE DI PRESTAZIONE**	
	Super	Light
Resistenza all'abrasione	6	6
Resistenza alla rottura per flessione	6	6
Rottura per flessione -30 °C	2	2
Resistenza agli strappi	4	4
Resistenza tensile	6	5
Resistenza alla foratura	3	2
Resistenza delle cuciture	6	6
Resistenza alle fiamme	3	3

SOSTANZA CHIMICA	**RESISTENZA ALLA PERMEAZIONE - CLASSE DI PRESTAZIONE**			
	Materiale della tuta EVO	Cucitura della tuta EVO	Materiale della tuta VPS	Cucitura della tuta VPS
Acetone	6	6	6	6
Acetonitrile	6	6	6	6
Ammoniaca (g)	6	6	6	6
Solfuro di carbonio	6	6	6	6
Cloro (g)	6	6	6	6
Diclorometano	6	6	6	6
Dietilammina	6	6	6	6
Acetato di etile	6	6	6	6
Eptano	6	6	6	6
Cloruro di idrogeno (g)	6	6	6	6
Metanolo	6	6	6	6
Idrossido di sodio, 40 %	6	6	6	6
Acido solforico, 96 %	6	6	6	6
Tetraidrofurano	6	6	6	6
Toluene	6	6	6	6

SOSTANZA CHIMICA	**RESISTENZA ALLA PERMEAZIONE - CLASSE DI PRESTAZIONE**			
	Materiale della tuta Super	Cucitura della tuta Super	Materiale della tuta Light	Cucitura della tuta Light
Acetone	6	6	-	-
Acetonitrile	6	6	-	-
Ammoniaca (g)	6	6	-	-
Solfuro di carbonio	6	6	-	-
Cloro (g)	6	6	-	-
Diclorometano	2	2	-	-
Dietilammina	2	2	-	-
Acetato di etile	5	5	-	-
Eptano	6	6	-	-
Cloruro di idrogeno (g)	6	6	-	-
Metanolo	6	6	-	-
Idrossido di sodio, 40 %	6	6	6	6
Acido solforico, 96 %	6	6	2	1
Tetraidrofurano	1	1	-	-
Toluene	3	4	-	-
Nota 1: La tuta Trellchem® Light non è adatta all'esposizione continua ai solventi e all'acido solforico. Nota 2: La tuta Trellchem® Super non è adatta all'esposizione continua al tetraidrofurano.				

Dati di omologazione CE: componenti

COMPONENTI - RESISTENZA ALLA PERMEAZIONE DA SOSTANZA CHIMICA		
SOSTANZA CHIMICA	**GUANTO INTERNO CR + 4H [1]**	**GUANTO IN V/B [2]**
Acetone	6	6
Acetonitrile	6	6
Ammoniaca (g)	6	6
Solfuro di carbonio	6	6
Cloro (g)	6	6
Diclorometano	6	3
Dietilammina	1 [3]	3
Acetato di etile	6	4
Eptano	6	6
Cloruro di idrogeno (g)	6	6
Metanolo	6	6
Idrossido di sodio, 40 %	6	6
Acido solforico, 96 %	6	6
Tetraidrofurano	6	1
Toluene	6	6

1) CR = gomma cloroprene. Dati del test validi per il guanto interno.
2) V/B = guanto in Viton®/gomma butile. Con questo guanto, la tuta non è adatta all'utilizzo in condizioni di esposizione continua al tetraidrofurano. In questo caso, si consiglia di usare il guanto interno 4H/Silver Shield.
3) L'uso combinato del guanto 4H e di un altro guanto offrirà la migliore protezione possibile dei due modelli. Se il guanto 4H è usato da solo (scelta non consigliata), la configurazione non è adatta all'esposizione continua alla dietilammina.

COMPONENTI - RESISTENZA ALLA PERMEAZIONE DA SOSTANZA CHIMICA			
SOSTANZA CHIMICA	**STIVALI IN GOMMA NITRILE**	**VISIERA [1]**	**CERNIERA TRELLCHEM HCR [2]**
Acetone	≥3	6	6
Acetonitrile	≥3	6	6
Ammoniaca (g)	6	6	6
Solfuro di carbonio	≥3	6	1
Cloro (g)	6	6	6
Diclorometano	2	5	pass *)
Dietilammina	≥3	6	1
Acetato di etile	≥3	6	1
Eptano	≥3	6	6
Cloruro di idrogeno (g)	6	6	6
Metanolo	≥3	6	5
Idrossido di sodio, 40 %	≥3	6	6
Acido solforico, 96 %	≥3	6	5
Tetraidrofurano	≥3	5	1
Toluene	≥3	6	3

[1]) Visiera e tute incapsulanti.
[2]) Solo versioni ET.
*) Le classi non sono definite per tempi di permeazione inferiori a 10 minuti. Il risultato del test è 7 minuti (requisito minimo 5 minuti).

CLASSIFICAZIONE DEL TEMPO DI PERMEAZIONE	
6	> 8 h
5	> 4 h
4	> 2 h
3	> 1 h
2	> 30 min
1	> 10 min

NFPA 1991 e EN 943: confronto

Di seguito è riportato un confronto tra requisiti dei test di permeazione del materiale della tuta, rispettivamente secondo le norme NFPA 1991 e EN 943.

	STANDARD AMERICANO NFPA 1991	**STANDARD EUROPEO EN 943**
Indice di rilevamento della permeazione	0,1 µg/cm^2*min	1,0 µg/cm^2*min
Tempo minimo di permeazione	60 min	10 min
Durata prestabilita del test	≥ 180 min	> 10 min
Numero di sostanze chimiche del test	27 (21 liquidi, 6 gas)	15 (12 liquidi, 3 gas)
Temperatura del test	+27 °C	+20 °C alt. +23 °C
Abrasione e flessione prima del test di permeazione	Sì	No

Dati di permeazione chimica

Va notato che il test è stato effettuato su campioni del materiale della tuta in condizioni di laboratorio e non in ambienti di lavoro effettivi. L'utente deve stabilire l'applicabilità dei risultati ottenuti in condizioni di laboratorio alle condizioni reali di utilizzo. Le informazioni qui contenute sono soggette a modifiche senza preavviso.

Commenti all'elenco riportato di seguito:
Tutti i test sono eseguiti in conformità alla norma ASTM F 739 (0,1 µg/cm² *min), ad eccezione delle sostanze chimiche contrassegnate (1), testate in conformità alla norma EN 374-3 (1,0 µg/cm² *min) e delle sostanze utilizzate a scopo bellico (HD, GA, GB, GD, L, VX), testate in conformità alla Conv. FINABEL 0.7.C.

I test con le 15 sostanze chimiche sottolineate sono previsti (requisito minimo) dalla norma europea EN 943-2 (vedere inoltre risultati a pagina 84), mentre i test con le 21 sostanze chimiche contrassegnate con l'asterisco (*) sono previsti (requisito minimo) dalla norma americana NFPA 1991. Tutte le sostanze chimiche sono testate ad una concentrazione pari al 99-100 %, se non diversamente specificato.

BT Time = tempo di permeazione (minuti)

SOSTANZA CHIMICA	BT EVO	BT VPS	BT SUPER
Anidride acetica	> 480	> 480	> 480 (98 %)
*Acetone	> 480 [1)]	> 480 [1)]	> 480 [1)]
*Acetonitrile	> 480 [1)]	> 480 [1)]	> 480 [1)]
Cloruro di acetile	> 480	> 480	> 480 (98 %)
Acrilammide 40 %	> 480	> 480	> 480
Acido acrilico	> 480	> 480	> 480
*Ammoniaca anidra	> 480 [1)]	> 480 [1)]	> 480 [1)]
Anilina	> 480	> 480	> 480
Arsina (AS)	> 480	> 480	> 480
Benzene	> 480	> 480	> 480

SOSTANZA CHIMICA	BT EVO	BT VPS	BT SUPER
Trifluoruro di boro	Nessun dato	Nessun dato	> 480
Bromo	360	300	45
*1,3-Butadiene	> 480	> 480	> 480
Butilamina	316	> 480	87
*Solfuro di carbonio	> 480 (95 %)	> 480 (95 %)	> 480 [1]
*Cloro	> 480 [1]	> 480 [1]	> 480 [1]
Acido clorosolforico	> 480	270	30 (98 %)
Cloruro di cianogeno (CK)	> 60	> 60	Nessun dato
*Diclorometano	> 480 [1]	> 480 [1]	58 [1]
*Dietilammina	> 480 [1]	> 480 [1]	53 [1]
Etere dietilico 98 %	352	> 480	17
*Dimetilformammide	> 480	> 480	> 480
Dimetilidrazina 98 %	> 480	> 480	> 480
Dimetilsolfossido	> 480	> 480	> 480
Epiclorodrina	> 480	> 480	> 480
*Acetato di etile	> 480 [1]	> 480 [1]	252 [1]
Glicole etilenico	> 480	> 480	> 480
*Ossido di etilene	> 480	> 480	> 480
Formaldeide 37 %	> 480	> 480	> 480
Acido formico	> 480 (96 %)	> 480 (96 %)	> 480 (88 %)
Furfurale	> 480	> 480	> 480
Eptano	> 480	> 480	> 480
*Esano	> 480 [1]	> 480 [1]	> 480
Idrazina	> 480	> 480	> 480
Acido cloridrico 37 %	> 480	> 480	> 480
Acido fluoridrico	> 480 (48 %)	> 480 (48 %)	> 480 (49,5 %)
*Cloruro di idrogeno	> 480	> 480	> 480
Fluoruro di idrogeno, gas	> 480	Nessun dato	> 480 [1]
Fluoruro di idrogeno, liquido	270	Nessun dato	124 [1]

SOSTANZA CHIMICA	BT EVO	BT VPS	BT SUPER
Perossido di idrogeno 50 %	> 480	> 480	> 480
Isoprene	> 480	> 480	> 480
JP-4	> 480	> 480	> 480
Lewisite (L)	> 1440	> 1440	> 1440
*Metanolo	> 480 [1)]	> 480 [1)]	> 480 [1)]
*Clorometano	> 480	> 480	> 480
Metiletilchetone	> 480	> 480	173
Isocianato di metile	> 480	> 480	21
Metacrilato di metile	> 480	> 480	> 480
Metil-t-butil etere	> 480	> 480	220
Monoclorobenzene	> 480	> 480	> 480
Gas mostarda (HD)	> 1440	> 1440	> 480
Acido nitrico	> 480 (65 %)	> 480 (65 %)	> 480 (70 %)
Acido nitrico, fumi	135 [1)]	Nessun dato	Nessun dato
*Nitrobenzene	> 480	> 480	> 480
Nitrometano	> 480	> 480	> 480
Oleum	> 480 (30 %)	> 480 (30 %)	> 480 (65 %)
Fenolo	> 480 (85 %)	> 480 (85 %)	> 480
Fosgene (CG)	> 480	> 480	240
Acido fosforico 85 %	> 480	> 480	> 480
Tricloruro di fosforo	> 480	> 480	150 (98 %)
Piridina	> 480	> 480	315
Sarin (GB)	> 1440	> 1440	> 1440
*Idrossido di sodio, 40 %	> 480 [1)]	> 480	> 480 [1)]
Soman (GD)	> 1440	> 1440	> 1440
Stirene	> 480	> 480	52 (98 %)
*Acido solforico, 98 %	> 480 [1)]	> 480	> 480 [1)]
Tabun (GA)	> 1440	> 1440	> 1440

SOSTANZA CHIMICA	BT EVO	BT VPS	BT SUPER
*Tetracloroetilene	> 480	> 480	143 (98,5 %)
*Tetraidrofurano	> 480 [1)]	> 480 [1)]	28 [1)]
Cloruro di tionile 97 %	> 480	Nessun dato	45
*Toluene	> 480 [1)]	> 480 [1)]	74 [1)]
Diisocianato di toluene (TDI) 96 %	> 480	> 480	> 480
Tribromofenolo	> 480	> 480	> 480
Acido tricloracetico	> 480	> 480	> 480
Tricloroetilene	> 480	> 480	17
Trietilamina	> 480	> 480	> 480
Trietilenetetramina	> 480	> 480	> 480 (95 %)
Acetato di vinile	> 480	> 480	> 480
Cloruro di vinile	> 480	> 480	> 480
VX	> 1440	> 1440	> 480

Trellchem EVO ☐ Trellchem VPS ☐ Tipo T ☐ Tipo TE ☐ N. di produzione: ....

REGISTRO DI RISPOSTA				REGISTRO DI ISPEZIONE		
Data	Sostanze chimiche cui è stata esposta la tuta	Durata dell'esposizione	Nome dell'utente	Lettura finale della pressione dell'aria	Tuta ispezionata il (data) da (nome)	Note

Ansell Protective Solutions AB, Johan Kocksgatan 10, SE-231 81 Trelleborg. Tel: +46 (0)410-51000, Fax: +46 (0)410-51850

Trellchem Super ☐	Trellchem Light ☐	Tipo T ☐	Tipo TE ☐	Tipo Freeflow ☐	N. di produzione:	
REGISTRO DI RISPOSTA				REGISTRO DI ISPEZIONE		
Data	Sostanze chimi-che cui è stata esposta la tuta	Durata dell'espo-sizione	Nome dell'utente	Lettura finale della pressione dell'aria	Tuta ispezionata il (data) da (nome)	Note
Ansell Protective Solutions AB, Johan Kocksgatan 10, SE-231 81 Trelleborg. Tel: +46 (0)410-51000, Fax: +46 (0)410-51850						